



ex/ante

Zeitschrift der juristischen Nachwuchsforscher
Revue des jeunes chercheurs en droit
Journal for young legal academics

Ausgabe – numéro – issue 2/2019

**Digitalisierung
digitalisation
digitalisation**

STEFAN SCHLEGEL / BENEDIKT SCHUPPLI

**Die Rolle des Staates als Transaktionskostenfunktion –
wie verändert die Digitalisierung
den Wirkungsbereich des öffentlichen Rechts?**

MANUEL STUTZ

**Haftungsfragen beim Robo Advice aus Sicht
des Anlegers**

PASCAL FAVROD-COUNE

**The Patent-Eligibility of Blockchains in Europe
and the United States**

SOPHIE MARTIN

**L'assemblée générale de la communauté
des propriétaires d'étages : organisation,
prise de décisions et contestations judiciaires**

THIERRY URWYLER

**Das Teilnahmerecht der Verteidigung
am Explorationsgespräch des psychiatrischen
Sachverständigen mit der beschuldigten Person
im Lichte der EMRK**

DIKE 

Inhaltsübersicht / Sommaire / Contents

Die Rolle des Staates als Transaktionskostenfunktion – wie verändert die Digitalisierung den Wirkungsbereich des öffentlichen Rechts?

Skizze einer Forschungsagenda jenseits von technologischem Determinismus und der Sehnsucht nach dem Primat der Politik

STEFAN SCHLEGEL / BENEDIKT SCHUPPLI

3

Haftungsfragen beim Robo Advice aus Sicht des Anlegers

MANUEL STUTZ

17

The Patent-Eligibility of Blockchains in Europe and the United States

PASCAL FAVROD-COUNE

32

L'assemblée générale de la communauté des propriétaires d'étages : organisation, prise de décisions et contestations judiciaires

Résumé de thèse de doctorat

SOPHIE MARTIN

45

Das Teilnahmerecht der Verteidigung am Explorationsgespräch des psychiatrischen Sachverständigen mit der beschuldigten Person im Lichte der EMRK

Mit Fokus auf das Gutachten zur Schuldfähigkeit und Massnahmenindikation – Dissertationsbesprechung

THIERRY URWYLER

49

Die Rolle des Staates als Transaktionskostenfunktion – wie verändert die Digitalisierung den Wirkungsbereich des öffentlichen Rechts?

Skizze einer Forschungsagenda jenseits von technologischem Determinismus und der Sehnsucht nach dem Primat der Politik

STEFAN SCHLEGEL* / BENEDIKT SCHUPPLI**

SCHLAGWÖRTER	Öffentliches Recht – Digitalisierung, Neue Institutionenökonomik – Transaktionskosten – Handlungsrechte
ZUSAMMENFASSUNG	Der Artikel skizziert eine Forschungsagenda für die Folgenabschätzung der Digitalisierung auf das Öffentliche Recht. Er schlägt vor, den Staat als Instrument zum Umgang mit Transaktionskosten zu verstehen und technologische Disruption als strukturelle Veränderung von Transaktionskosten.
RÉSUMÉ	Cet article présente un agenda de recherche visant à évaluer l'impact de la numérisation sur le droit public. Il propose d'analyser d'une part les Etats comme des instruments pour gérer des coûts de transaction et, d'autre part, les disruptions technologique comme des changements structurels de ces coûts de transaction.
ABSTRACT	This article drafts a research agenda for the assessment of the impact digitization has on public law. In it, we pose that the state and with it public law be viewed as an instrument to both react to and proactively shape transaction costs, understanding technological disruption as a causal force behind the structure of transactions costs and changes made thereto.

«Die jeweils herrschende Rechtsanschauungen sind in Wahrheit nur der Ausdruck des jeweiligen Machtverhältnisses im Klassenkampfe und mit ihm eine unwillkürliche Wirkung der Wandlungen der Wirtschaft und letzten Endes der Technik. Das Recht ist nicht eine Form, in die der Stoff der sozialen Verhältnisse sich willig pressen lässt, sondern die Form, die dieser Stoff unwiderstehlich annimmt.»

Gustav Radbruch über Marx' materialistisches Verständnis der Rechtsgeschichte¹

I. Einleitung

Die hier skizzierte Forschungsagenda geht davon aus, dass Staaten teilweise durch das technologische Umfeld,

in dem sie bestehen, determiniert werden. Wenn die Erfindung des Schiesspulvers, der Eisenbahn und des Verbrennungsmotors zur grundlegenden Umformung von Gemeinwesen geführt haben, ist es schwer vorstellbar, wie die Digitalisierung den staatlichen Rahmen, in dem sie sich entfaltet, im Wesentlichen unverändert lassen sollte. Die Forschungsagenda, die sich aus dieser Überlegung ableitet, versucht, den Einfluss der Digitalisierung auf das Öffentliche Recht (und mit ihm auf das Wesen des Staates) einzuschätzen, indem ein Verständnis für den Staat als Transaktionskostenproblem entwickelt wird. Der Staat ist nach diesem Verständnis ein Gefüge aus Institutionen, deren Fortbestand sich nicht erklären liesse, wenn es keine Transaktionskosten gäbe. Die Digitalisierung ist nach diesem Verständnis ein Treiber für strukturelle Veränderungen von Transaktionskosten. Die Stärke dieses Ansatzes liegt in seiner Systematik und in der Möglichkeit, alle Regulierungsbereiche und alle Technologien, die unter dem Sammelbegriff Digitalisierung zusammengefasst werden, in eine einheitliche Analyse einbeziehen zu können, deren Einsichten auch auf die rechtswissenschaftliche Folgenabschätzung heute noch unbekannter Technologien oder Anwendungen übertragbar sein werden.

* Dr. iur., Oberassistent Öffentliches Recht, Institut für Öffentliches Recht, Universität Bern, stefan.schlegel@oefre.unibe.ch.

** MLaw, Rechtsanwalt, FinTech-Unternehmer und PhD Candidate at Université Paris II in Comparative Law, benedikt.schuppli@gmail.com.

¹ GUSTAV RADBRUCH, Einführung in die Rechtswissenschaft, 13. Aufl., Stuttgart, 1980, 50. Unsere Hervorhebungen.

In der rasch wachsenden Literatur zum Recht im Kontext der Digitalisierung spielt das Öffentliche Recht eine untergeordnete Rolle. Bestehende Untersuchungen befassen sich oft mit der Frage, wie ein Gemeinwesen in seiner *bestehenden Form* auf eine neue Technologie reagieren soll –² oft sogar, wie das Gemeinwesen seine regulative Antwort für ein Problem in der analogen Welt auf ein vergleichbares Problem in der digitalen Welt übertragen könne.³ Es erweist sich insofern als zutreffend, dass das Recht – jedenfalls die *Rechtswissenschaft* – das «extreme Gegenmodell zur Digitalisierung» darstellt. Sie bleibt «begrenzend und begrenzt», während die Digitalisierung «ubiquitär und grenzenlos» wirkt.⁴ Bemerkenswert ist aber, dass die Literatur zum Recht im Kontext der Digitalisierung anderer Bereiche als des Öffentlichen Rechts, insbesondere des Privatrechts, davon ausgeht, dass die Digitalisierung die Struktur von Unternehmen fundamental verändern wird.⁵ Das müsste eigentlich die Frage nach sich ziehen, ob sich nicht auch der Staat und mit ihm das Öffentliche Recht durch die Digitalisierung grundlegend verändern werde, und wenn ja, wie?⁶ Oft genug wird aber davon aus-

gegangen, die Digitalisierung verändere zwar den Modus, mit dem der Staat seinen Service erbringt, nicht hingegen das Wesen, die Form und die Aufgaben des Staates.⁷

Zu unterscheiden ist daher nicht bloss das Recht der Digitalisierung (die Summe von Rechtsnormen, die sich mit Digitalisierung befassen) von der Digitalisierung des Rechts (die Digitalisierung der Abläufe von Rechtsetzung und Rechtsanwendung).⁸ Vielmehr muss die rechtswissenschaftliche (oder allgemeiner die staatswissenschaftliche) Auseinandersetzung mit der Digitalisierung noch einen Schritt früher ansetzen, noch auf einer höheren, zweiten Ebene: bei der Frage, wie die Digitalisierung die politisch organisierte Gemeinschaft verändern wird und damit den Träger des Rechts, den Staat. Im Übrigen liegt darüber noch eine dritte, grundsätzlichere (und spekulative) Ebene. Diese fragt, wie die Digitalisierung unsere biologische Konstitution an sich und damit die Gebundenheit unserer Existenz an unsere physische Umwelt verändern wird,⁹ was das Öffentliche Recht mit den

² Vgl. etwa MYRIAM SENN, Digitales Recht zwischen privatem und staatlichem Recht, in: Gschwend/Hettich/Müller-Chen/Schindler/Wildhaber (Hrsg.), Recht im digitalen Zeitalter, Festgabe Schweizerischer Juristentag 2015 in St. Gallen, Zürich 2015, 471, 477; URS GASSER/JENS DROLSHAMMER, The Brave New World of (Swiss) Law, in: Gschwend/Hettich/Müller-Chen/Schindler/Wildhaber (Hrsg.), Recht im digitalen Zeitalter, Festgabe Schweizerischer Juristentag 2015 in St. Gallen, Zürich 2015, 83, insb. 87.

³ Vgl. für den Kontext des Völkerrechts, in Bezug auf das Tallin-Manual, LORENZ LANGER, «Cyberspace does not lie within your borders» – Jurisdiktion und Menschenrechte im digitalen Raum, Swiss Review of International and European Law (SRIEL) 2019, 3, 10; NADJA BRAUN BINDER, Künstliche Intelligenz und automatisierte Entscheidungen in der öffentlichen Verwaltung, Schweizerische Juristenzeitung 2019, 467.

⁴ VOLKER BOEHME-NESSLER, Das Ende des Staates?, Zu den Auswirkungen der Digitalisierung auf den Staat, Zeitschrift für öffentliches Recht 2/2009, 145, 148. Dass die Digitalisierung ubiquitär und grenzenlos wirkt, schliesst die Möglichkeit sehr unterschiedlicher Auswirkungen, die Möglichkeit eines «digital divide» freilich noch nicht aus.

⁵ DEVEN R. DESAI, The New Steam: On Digitization, Decentralization, and Disruption, Hastings Law Review 2014, 1469, 1476. Vgl. auch BOEHME-NESSLER (Fn. 4), 147.

⁶ Vgl. FELIX WÜRKERT/ANIKA KLAFKI/TINA WINTER, Digitalisierung und Öffentliches Recht, in: Klafki/Würkert/Winter (Hrsg.), Digitalisierung und Recht, Tagung des eingetragenen Vereins Junge Wissenschaft im öffentlichen Recht an der Bucerius Law School am 26. November 2016, Hamburg 2017, 1, 11, m.H. Wie das Forschungsprojekt Transformation des Staates des Deutschen Forschungsinstituts für die öffentliche Verwaltung formuliert: «Der Staat als gesellschaftliches Ordnungssystem und Institutionenordnung wird sich im Zuge fortschreitender Digitalisierung in seiner äußeren und inneren

Form (weiter) umgestalten und eine Assimilation an die digitalisierten Lebens- und Funktionswelten seiner Bürgerinnen und Bürger sowie gesellschaftlichen Teilsysteme erfahren.» M. MARTINI, Digitalisierung als Herausforderung und Chance für den Staat, Speyer, 2016, http://www.foev-speyer.de/de/forschung/digitalisierung.php?p_id=832. Vgl. auch PRIMAVERA DE FILIPPI, Citizenship in the Era of Blockchain-Based Virtual Nations, in: Bauböck (Hrsg.), Debating Transformations of National Citizenship, Cham 2018, 267, 276.

⁷ Vgl. hierzu GASSER/DROLSHAMMER (Fn. 2), 98, die betonen, wie digitale Transformation von ihrem institutionellen Umfeld abhängt. In diesem Beitrag geht es um den umgekehrten Zusammenhang, um die Frage, wie der Charakter von (öffentlichen) Institutionen von ihrem technologischen Umfeld abhängen. Vgl. auch LUZIUS CAVELTI/CHRISTIAN JAAG, Die Bedeutung der Digitalisierung für das internationale Unternehmenssteuerrecht, Zeitschrift für Europarecht 3/2019, 66.

⁸ Vgl. WÜRKERT/KLAFKI/WINTER (Fn. 6), 14.

⁹ So sagt etwa YUVAL HARARI: «I think it is likely in the next 200 years or so Homo sapiens will upgrade themselves into some idea of a divine being, either through biological manipulation or genetic engineering by the creation of cyborgs, part organic, part non-organic.» SARAH KNAPTON, Humans «will become God-like cyborgs within 200 years», The Telegraph 25.05.2015; der Zusammenhang dieser Spekulation mit dem Konzept von Transaktionskosten liegt nicht auf der Hand. Adam, die Mensch-Maschine in IAN MCEWANS «Machines like me», stellt aber die Prognose auf, dass es die Verbindung von Mensch und Maschine sei, die uns in die Nähe einer transaktionskostenfreien Welt bringen könnte: «[W]hen (...) a brain-machine interface is efficient and cheap, you'll become a partner with your machines in the open-ended expansion of intelligence, and of consciousness generally. Colossal intelligence, instant access to deep moral acumen and to everything known, but more importantly access to each other. It could be the end of mental privacy. You'll probably come to value it less in the face of the enormous gains. (...) We'll inhabit a community of minds to which we

grundlegendsten ethischen und menschenrechtlichen Fragestellungen konfrontieren wird.¹⁰

Die Analyse der Auswirkung der Digitalisierung auf das Öffentliche Recht kann also auf drei Ebenen angesetzt werden: bei der Digitalisierung des Menschen, bei der Digitalisierung des Staates oder des Gemeinwesens und schliesslich eben bei der Digitalisierung des Rechts im Sinne der digital erleichterten Rechtsetzung und Rechtsanwendung.¹¹

Der vorliegende Beitrag befasst sich mit der zweiten Ebene, mit der Abschätzung der Folgen der Digitalisierung auf den Staat und mit ihm auf das Öffentliche

Recht. Er sucht nach einer Forschungsagenda zum Verhältnis von Öffentlichem Recht und Digitalisierung, die berücksichtigt und darstellen kann, dass sich der Träger des Öffentlichen Rechts unter dem Eindruck der Digitalisierung grundlegend verändern könnte. Für die Frage der Digitalisierung des Menschen (dritte Ebene) wirft eine Forschungsagenda auf dieser darunterliegenden Ebene eine zentrale Vorfrage auf: Welche Natur wird das Gemeinwesen haben, das sich den Herausforderungen an die Rechtsschöpfung stellen müssen wird, welche die Digitalisierung unserer Biologie aufwirft? Für die Frage der Digitalisierung des Rechts im engeren Sinne (erste Ebene) erörtert die hier vorgeschlagene Forschungsagenda die Vorfrage, wo das Recht lediglich eine neue, digitalisierte Form und digitalisierte Abläufe (wie digitalisierte juristische Verfahren oder digitalisierte Verfahren der Rechtssetzung)¹² erhalten werde und wo das Recht von einem neuen Träger hoheitlicher Gewalt abhängen werde, mit neuen Regulierungsaufgaben konfrontiert sein wird und mit der Frage, ob künftig die Regulierung eines spezifischen Bereichs einerseits noch möglich und andererseits noch nötig sei.

Die Entwicklung dieser Forschungsagenda erfolgt in drei Schritten. Zunächst wird der methodische Ansatz eingeführt und aufbauend auf einer Rekapitulation der grundlegenden Elemente der neuen Institutionenökonomik der Gedanke entwickelt, dass Staaten der Versuch einer Antwort auf positive Transaktionskosten sind und dass ihr Fortbestand nicht denkbar wäre, wenn es keine Transaktionskosten gäbe (II). Es wird klargestellt, dass eine Welt ohne Transaktionskosten nicht als ein realisierbares oder wünschbares Szenario missverstanden werden darf, sondern lediglich einen hilfreichen gedanklichen Fluchtpunkt bildet. Ein zweiter Hauptteil erörtert den Wert dieses theoretischen Unterbaus für die Technologiefolgenabschätzung im Öffentlichen Recht (III). Er legt insbesondere dar, warum und wie die Digitalisierung Transaktionskosten strukturell verändert. Anhand einer Reihe von aktuellen Regulierungsproblemen identifiziert er drei prototypische Reaktionen der öffentlichen Hand

have immediate access. Connectivity will be such that individual nodes of the subjective will merge into an ocean of thought, of which our Internet is the crude precursor. As we come to inhabit each other's minds, we'll be incapable of deceit.» IAN MCEWAN, *Machines like me, And people like you*, 2019, 148 f.

¹⁰ Fragen, die sich in diesem Zusammenhang stellen, könnten von so grundlegender Natur sein wie die Frage, welche Menschen Zugang haben sollen zu Technologien, die teuer sind, die aber die Lebenserwartung stark erhöhen oder die Abhängigkeit des menschlichen Bewusstseins von seinem biologischen Körper stark reduzieren. Eine andere grundlegende Frage, die von Entwicklungen auf dieser Ebene aufgeworfen werden könnte, geht dahin, ob nur biologische Formen des Bewusstseins in den Schutzbereich der Grundrechte eingeschlossen sind und nach welchen Kriterien zu beurteilen ist, ob Maschinen Bewusstsein von einer Qualität entwickelt haben, die den Einschluss in den Schutzbereich der Grundrechte gebietet. Vgl. hierzu ROLF H. WEBER, *Digitalisierung und der Kampf ums Recht*, in: Dal Molin/Schneuwly/Stojanovic (Hrsg.), *APARIUZ XX, Digitalisierung – Gesellschaft – Recht*, Zürich 2019, 3, 19 f.

¹¹ Ein hilfreiches und noch detaillierteres Analyseraster in diesem Zusammenhang stellt OLIVER E. WILLIAMSON zur Verfügung, der vier übereinanderliegende Schichten von Institutionen identifiziert, wobei die oberste den sozio-kulturellen Kontext bildet (informelle Institutionen, Religion, Bräuche etc.), die über Jahrhunderte relevant bleiben, die zweite das institutionelle Umfeld, die «rules of the game» (also in erster Linie eben öffentlich-rechtliche Institutionen), die über Jahrzehnte stabil bleiben, die dritte das «play of the game» (also insbesondere die Frage, wie Unternehmensstrukturen und Vertragsbeziehungen gestaltet sind) und die vierte die alltäglichen Entscheide zur Ressourcenallokation. Unser Punkt ist, dass sich die bisherige Literatur zu Digitalisierung und Recht zu stark auf die beiden unteren Ebenen konzentriert hat und zu wenig auf die Regeln des Spiels und den soziokulturellen Kontext, in den diese eingebettet sind, welche beide möglicherweise ebenfalls unter starken Veränderungsdruck kommen durch die Digitalisierung. Im Übrigen erwähnt auch WILLIAMSON, dass über diesen Ebenen noch eine höhere, eine Ebene 0 liegt, eine evolutionäre Ebene, auf der – wiederum über einen viel grösseren Zeitraum – die Struktur des menschlichen Verstandes oder Bewusstseins geformt wird: OLIVER E. WILLIAMSON, *The New Institutional Economics: Taking Stock, Looking Ahead*, *Journal of Economic Literature* 3/2000, 595, 596–600.

¹² Für ein Beispiel für die Auseinandersetzung mit dieser dritten Ebene, hier bezüglich der Rechtsfragen in Zusammenhang mit dem Einsatz von künstlicher Intelligenz bei Entscheidungen in der öffentlichen Verwaltung, vgl. BRAUN BINDER (Fn. 3). Die Frage, inwiefern die äussere Form, die Abläufe des Rechtsalltags den Inhalt des materiellen Rechts prägen, stellt allerdings ebenfalls eine komplexe Frage dar, die auf der Schnittstelle zwischen der zweiten und der dritten Analyseebene liegt. Vgl. hierzu GASSER/DROLSHAMMER (Fn. 2), 92; vgl. auch MARTIN FRIES, *Automatische Rechtspflege*, *Rechtswissenschaft* 4/2018, 414, insb. 429.

auf Disruption durch Digitalisierung. Sie alle werden als Versuch des Umgangs mit sich stark verändernden Transaktionskosten gedeutet. Ein kurzer Schlussteil (IV) übersetzt die erarbeiteten Thesen und Ansätze in eine konkrete Forschungsagenda.

Der Fokus des Beitrags ist analytisch, nicht normativ. Er hat den Ehrgeiz, ein hilfreiches, verallgemeinerbares Analyseraster zum Verhältnis von Öffentlichem Recht und Digitalisierung zu entwerfen, nicht bestimmte normative Zielsetzungen für dieses Verhältnis zu formulieren. Sein normatives Vorverständnis beschränkt sich darauf, dass eine Gesellschaft über ethische Zielgrößen verfügen soll, die ihre Gültigkeit unabhängig vom technologischen Umfeld bewahren sollen, in dem sie sich bewähren müssen und damit auch unabhängig von der Form, die ein Gemeinwesen – teilweise Produkt seines technologischen Umfelds – annehmen wird. Das hier vertretene Vorverständnis zum Verhältnis von Staat und Markt beschränkt sich auf die Annahme, dass dieses Verhältnis geprägt ist durch das technologische Umfeld und sich verändern wird (ob in einer politisch wünschbaren Form oder nicht, ist nicht Gegenstand des Beitrags), wenn sich das technologische Umfeld verändert. Wenn darin eine normative Haltung zum Ausdruck kommt, so nur insoweit, als dem Staat etwas Essenzielles oder etwas Natürliches oder Unverrückbares abgesprochen wird. Das Vorverständnis des Beitrags zum Verhältnis von Politik und Technologie beschränkt sich darauf, zwei Extrempositionen für unplausibel zu befinden. Die eine Extremposition ist technologischer Determinismus. Sie geht (wie im Eingangszitat beeindruckend formuliert) davon aus, dass die Politik (und in ihrem Gefolge die Rechtsordnung) ein notwendiges und unwandelbares Ergebnis der technologischen Möglichkeiten ist. Die zweite Extremposition ist eine naive Version der Forderung nach dem «Primat der Politik». Sie geht davon aus, der Gestaltungs- und Möglichkeitsraum der Politik und des Rechts sei von deren technologischem Umfeld unbeeinflusst.¹³ Ohne selber schon über eine Theorie zu dem Zusammenhang von Technologie und Form des Gemeinwesens zu verfügen, geht dieser Beitrag davon aus, dass Technologie den Gestaltungs- und Möglichkeitsraum der Politik verändert. Er ist daran interessiert, wie sich dieser Raum verändert. Die Frage, welche Möglichkeiten innerhalb dieses Raums als normativ erstrebenswert betrachtet werden, wird hierin dezidiert nicht behandelt.

II. Transaktionskostenperspektive als methodischer Ansatz

Die hier skizzierte Forschungsagenda will versuchen, die Digitalisierung und deren Auswirkungen auf das Öffentliche Recht nicht als ein einzigartiges Ereignis, sondern als einen von vielen Technologieschüben – möglicherweise als einen einzigartig rasch und folgenreich verlaufenden Technologieschub – zu verstehen. Die Technologiefolgenabschätzung bezüglich der Herausforderungen an das Öffentliche Recht sollen dabei verallgemeinerbar vorgenommen werden können, indem das verbindende Element von Technologieschüben – die Veränderung der Struktur und der Höhe von Transaktionskosten – hervorgehoben und theoretisch durchdrungen wird. Dieser Ansatz legt die Grundlagen, um aus der Sicht des Öffentlichen Rechts Antworten auf die Digitalisierung formulieren zu können, die ihre sehr rasche Fortentwicklung überdauern und nicht auf einzelne ihrer rasch sich vermehrenden möglichen Auswirkungen und Anwendungen beschränkt bleiben. Vor allem aber erlaubt dieser Ansatz nicht nur, die Herausforderungen erkennen zu können, welche die Digitalisierung an das Öffentliche Recht stellt, sondern auch die Möglichkeit mit in Betracht zu ziehen, dass die Digitalisierung den zentralen Akteur des Öffentlichen Rechts – den Staat – grundlegend verändert.

Es geht vorliegend aber weder darum, Wohstandsmaximierung noch die Senkung von Transaktionskosten zu einem normativen Ziel zu erheben.¹⁴ Schon gar nicht geht es darum, das im Absurden liegende Ziel, eine transaktionskostenfreie und damit staatenlose Welt zu erreichen.¹⁵ Vielmehr geht es um die Feststellung, dass das Verhältnis von Gütern, die über den Markt alloziert werden können, und Gütern, die durch hierarchische Systeme der Güterzuteilung, insbesondere durch den Staat, verteilt werden, sich verändert, wenn Höhe und Struktur von Transaktionskosten sich verändern.¹⁶ Das Verhältnis von «commodification» – die horizontale Allokation über Verhandlungen – und von «commandification» – der vertikalen Allokation durch Weisung in hierarchischen Institutio-

¹⁴ Vgl. RUDOLF RICHTER/EIRIK G. FURUBOTN, Neue Institutionenökonomik, Eine Einführung und kritische Würdigung, 4. Aufl., Tübingen, 2010, 70.

¹⁵ Wie nachfolgend noch zu erläutern sein wird, geht der hier verwendete Ansatz davon aus, dass Transaktionskosten der Grund dafür sind, warum es hierarchisch integrierte Institutionen wie Unternehmen und Staaten gibt. Die normative Forderung, dass Transaktionskosten derart zu reduzieren seien, dass Staaten obsolet werden, folgt allerdings nicht aus diesem analytischen Ansatz.

¹⁶ DESAI (Fn. 5), 1482.

¹³ Vgl. WEBER (Fn. 10), 20 f.

nen – ist demnach eine Funktion der bestehenden Transaktionskosten.¹⁷ Im Weiteren gehen wir davon aus, dass Digitalisierung, unabhängig davon, wie weit dieser Begriff gefasst ist,¹⁸ Technologien umfasst, die Transaktionskosten stark verändern (in vielen Fällen stark senken) können. Das gilt gleichermaßen für so unterschiedliche Arten von Technologien wie Blockchain (und im Zusammenhang mit ihr Kryptowährungen), Drohnen, Augmented Reality, 3D-Printing oder das sogenannte Internet der Dinge.

A. Herkunft und Kontext des Ansatzes

RONALD COASE legte den Grundstein zur neuen Institutionenökonomik, indem er erklärte, dass Unternehmen – mit ihrer hierarchischen Organisation zur internen Zuteilung von Gütern – bestehen, um Transaktionskostenprobleme zu lösen.¹⁹ Könnten die Güter, die innerhalb eines Unternehmens zur Verfügung gestellt werden (z.B. Buchhaltung, Erstellung von Zwischenprodukten, Qualitätskontrolle, externe Kommunikation) günstiger von externen Marktteilnehmern bezogen werden, gäbe es keinen Grund, die Bereitstellung dieser Güter in eine hierarchische Organisation zu integrieren. Später hat COASE diese Analyse verallgemeinert und in die Unterscheidung zwischen der vertikalen, auf Weisung erfolgenden Zuweisung von Gütern, und der horizontalen, durch Wettbewerb erfolgenden Allokation auch Staaten miteinbezogen und darauf hingewiesen, dass ihre Regulierung, ihre auf Weisung statt auf Verhandlung basierende Allokation von Gütern mit der vertikalen Allokation innerhalb von Unternehmen vergleichbar sei. Staaten seien im Grunde Unternehmen, wenn auch sehr besondere, in dem Sinne, dass sie sich im Unterschied zu Unternehmen nicht dem Wettbewerb auszusetzen brauchten.²⁰

COASES Antwort auf die Frage, warum es Staaten gibt, ist also im Wesentlichen dieselbe, wie seine Antwort auf die Frage, warum es Unternehmen gibt. Es sind Teilfragen

der allgemeineren Frage, warum es vertikal integrierte Systeme der Ressourcenallokation gibt. Die Antwort ist: Weil es Transaktionskosten gibt.²¹ Der Staat wird in dieser Perspektive verstanden als ein System der vertikal integrierten Ressourcenallokation, ebenso wie ein Unternehmen. Unter der Bedingung von null Transaktionskosten wäre diese hierarchische Integration nach der Ansicht der radikalsten Vertreter der neuen Institutionenökonomik, die COASE mitbegründet hat, allerdings entbehrlich. Was immer es ist, das ein Staat uns zur Verfügung stellt (oder das historische Vorläufer moderner Staaten zur Verfügung gestellt haben), bedürfte nicht der Staatlichkeit zu seiner Bereitstellung, wenn es keine Transaktionskosten gäbe. Diese Annahme verlangt nach einer kurzen Vertiefung.²²

B. Zum Begriff der Transaktionskosten

Der Begriff der Transaktionskosten kann nur vor dem Hintergrund des Begriffs der Handlungsrechte verstanden werden. Die Rechtsordnung teilt genau genommen nicht Güter zu, sondern Handlungsrechte (property rights),²³ also die Möglichkeit, mit Gütern gewisse Dinge zu tun und darin von der Rechtsordnung geschützt zu werden.²⁴ Handlungsrechte sind definiert als «[in menschlichen Gesellschaften] erlaubte Handlungsmöglichkeiten. Handlungsrechte fixieren die erlaubte Beein-

¹⁷ Diese Zuteilung stammt von GUIDO CALABRESI, *The future of Law and Economics, Essays in Reform and Recollection*, New Haven, London, 2016, insb. 24 ff.

¹⁸ Eine sehr gute Diskussion der verschiedenen denkbaren Bedeutungen und der Herkunft des Begriffs findet sich bei WÜRKERT/KLAFKI/WINTER (Fn. 6), 3–10.

¹⁹ RONALD COASE, *The Nature of the Firm*, *Economica* 6/1937, 386.

²⁰ RONALD H. COASE, *The Problem of Social Cost*, *The Journal of Law and Economics* 1960, 1, 17. Wobei die Frage, inwiefern Staaten in einer Zeit der erhöhten Mobilität von Menschen und Produktionsfaktoren vom Wettbewerb untereinander frei seien, seitdem Coases Bemerkung ergangen ist, durchaus neu zu erörtern wäre.

²¹ Siehe auch CALABRESI (Fn. 17), 96; YORAM BARZEL, *A Theory of the State, Economic Rights, Legal Rights, and the Scope of the State*, 2. Aufl., Cambridge [u.a.], 2012, 3.

²² Eine gute Einführung in die Transaktionskostenökonomik geben RICHTER/FURUBOTN (Fn. 14), 53–86.

²³ Vgl. zum Begriff, zur Übersetzung vom englischen «property rights» zum deutschen «Handlungsrechte»: GÜNTHER HESSE, *Zur Erklärung der Änderung von Handlungsrechten mit Hilfe ökonomischer Theorie*, in: Schüller/Meyer (Hrsg.), *Property rights und ökonomische Theorie*, München 1983, 79, 79 ff. Vgl. auch PETER HÄBERLE, *Vielfalt der Property Rights und der verfassungsrechtliche Eigentumsbegriff*, *Archiv des öffentlichen Rechts (AöR)* 1984, 36, 75.

²⁴ Manche Autoren bestehen auf dem Unterschied zwischen rechtlichen und ökonomischen Handlungsrechten. Rechtliche Handlungsrechte sind demnach jene Handlungsmöglichkeiten, die von der Rechtsordnung durchgesetzt werden. Ökonomische Handlungsrechte sind jene, die tatsächlich durchgesetzt oder wahrgenommen werden können. Die Begriffe sind daher nicht deckungsgleich. Eine Welt, in der die Rechtsordnung ihre Aufgabe verlieren würde, weil es keine Transaktionskosten mehr gäbe, schließt allerdings auch die Annahme mit ein, dass rechtliche Handlungsrechte in den ökonomischen Handlungsrechten vollkommen aufgegangen sind. Vgl. DOUGLAS W. ALLEN, *The Coase Theorem, Coherent, Logical, and not Disproved*, *Journal of Institutional Economics* 02/2015, 379, 387.

trächtigung anderer, die durch eigenes Handeln entstehen kann».²⁵ Die originäre Zuteilung solcher Handlungsrechte (an einem fiktiven Anfangspunkt, bevor Transaktionen stattfinden) ist die erste zentrale Aufgabe der Rechtsordnung. Wie gut eine Rechtsordnung darin ist, Wohlstand und Gerechtigkeit herzustellen, entscheidet sich aber in erster Linie an ihrer zweiten zentralen Aufgabe, an der Ermöglichung von Transaktionen zwischen einer Rechtsbeteiligten und einer anderen.²⁶ In solchen Transaktionen werden genau genommen nicht Güter übertragen, sondern Handlungsrechte an diesen.²⁷ Solche Transaktionen kosten. Das ist der Grund, warum die originäre Zuteilung von Handlungsrechten gesamtwirtschaftlich überhaupt eine Rolle spielt. Wären sie kostenlos, so könnte die originäre Zuteilung auch kostenlos korrigiert werden. Der Begriff der Handlungsrechte ist weit. Er beinhaltet alle möglichen – rechtlich geschützten – Handlungen in Bezug auf alle möglichen Güter, die Menschen einen Nutzen stiften können. Entsprechend umfassend ist der Begriff der Transaktionen. «Forschungsgegenstand der ökonomischen Analyse von Institutionen sind nicht nur ökonomische Transaktionen, sondern auch die Begründung, Aufrechterhaltung oder Veränderung formaler bzw. informeller institutioneller Maßnahmen, mit denen man Problemen unvollkommener Voraussicht und eingeschränkter Rationalität entgegentreten kann. In diesem Sinn sind ökonomische Transaktionen ein Sonderfall sozialer Transaktionen (...).»²⁸ Entsprechend umfassend ist der Begriff der Transaktionskosten. Er bezieht sich auf jeden Aufwand, der die Transaktion von Handlungsrechten zwischen den Rechtsbeteiligten verursacht.

Eine triviale Transaktion ist die Übertragung des Eigentums an einem physischen Gegenstand. Das Bündel von Handlungsrechten, das wir Eigentum nennen, wird durch einen Kaufvertrag gegen einen Kaufpreis übertragen. Die Transaktion ist unter Umständen nicht teuer, aber sie ist auch nicht gratis. Die Übertragung ist mit gewissen Such- und Informationskosten verbunden, mit Verhandlungskosten und mit Transportkosten. Unter Umständen bedingt die Bereitstellung des Gutes das Zusammenwirken verschiedener Akteure, sodass Koordinationskosten entstehen. Schliesslich ist die Abwicklung des Kaufs un-

ter Umständen nicht problemlos, sodass Durchsetzungskosten entstehen. Sie alle werden unter dem Begriff der Transaktionskosten zusammengefasst. Die Qualität der rechtlichen Institutionen, der Infrastruktur *und der zur Verfügung stehenden Technologie* haben einen Einfluss auf die Höhe dieser Kosten.

Auch sehr viel komplexere Transaktionen sind dieser Einteilung von Transaktionskosten zugänglich. Ein komplexes Gefüge von Transaktionen bringt etwa die Herstellung militärischer Sicherheit mit sich. Sie verlangt die Koordination einer Vielzahl von Menschen, also die koordinierte Transaktion einer Vielzahl von Handlungsrechten in Form von Marschbefehlen, Arbeitsverträgen, Requirierungen etc. Diese Transaktionen wären prohibitiv teuer, wenn nicht ein Staat sie vornehmen könnte. So wäre es beispielsweise enorm schwierig, alle jene, die von der Herstellung von Sicherheit profitieren, dazu zu bewegen, zu ihrer Herstellung beizutragen (prohibitive hohe Koordinationskosten). Auch ein Staat kann diese Beiträge nicht vollständig einfordern (es gibt Steuerhinterziehung, Dienstverweigerer etc.), aber seine hierarchische Integration, z.B. sein Steuersystem, können die Kosten für die Koordination und die Durchsetzung dieser Transaktionen so weit senken, dass die Erstellung des Gutes militärische Sicherheit möglich wird.

Die Erstellung des Gutes «saubere Luft» erfordert, dass Handlungsrechte (Emissionsrechte), die originär in der Regel den Emittenten von Verschmutzung zugeordnet waren, übertragen werden. Theoretisch müssten diese nicht an den Staat übertragen werden, sie könnten auch von einem Zusammenschluss jener Rechtsbeteiligten erworben werden, die ein Interesse an Umweltschutz haben (z.B. von Anwohnern). Das würde aber bedingen, dass sie sich untereinander koordinieren, dass sie Trittbrettfahrer im Griff haben und dass keiner der Beteiligten seine eigene Verhandlungsmacht zum persönlichen Vorteil ausnutzt. Die Transaktionskosten (hier Verhandlungs- und Koordinationskosten) wären dafür zu hoch, und solange sie prohibitiv hoch bleiben, ist der Staat unentbehrliches Mittel zur Ermöglichung der Erstellung des Gutes «saubere Luft» im Speziellen und des Gutes Umweltschutz im Allgemeinen.²⁹

Ob auch Systeme zur Streuung von Risiken (wie Versicherungen) zu den Institutionen gezählt werden, die durch positive Transaktionskosten erklärbar sind, hängt davon ab, ob auch Informationskosten in der Form von mangelnden Informationen über die Zukunft zu Transak-

²⁵ HESSE (Fn. 23), 80.

²⁶ HANS-BERND SCHÄFER/CLAUS OTT, Lehrbuch der ökonomischen Analyse des Zivilrechts, 5. Aufl., Berlin, Heidelberg, 2012, 72; GUIDO CALABRESI/DOUGLAS A. MELAMED, Property Rules, Liability Rules, and Inalienability: One View of the Cathedral, Harvard Law Review 6/1972, 1089, 1092.

²⁷ RONALD COASE, The 1987 McCorkle Lecture, Blackmail, Virginia Law Review 4/1988, 655, 656.

²⁸ RICHTER/FURUBOTN (Fn. 14), 56.

²⁹ Vgl. KLAUS MATHIS, Effizienz statt Gerechtigkeit?, Auf der Suche nach den philosophischen Grundlagen der Ökonomischen Analyse des Rechts, 3. Aufl., Berlin, 2009, 74 f.

tionskosten gezählt werden. Nicht alle Vertreter der neuen Institutionenökonomik gehen so weit. Einige bringen vor, Institutionen seien nicht alleine durch Transaktionskosten, sondern auch durch unvollständige Voraussicht und eingeschränkte Rationalität begründet.³⁰ Versteht man aber auch Informationskosten als Transaktionskosten,³¹ so fallen darunter auch die Kosten der Informationsbeschaffung über die Zukunft. Ist die Beschaffung dieser Informationen unmöglich, so ist das eine andere Art, auszudrücken, dass die Informationskosten prohibitiv hoch seien. Wären die Informationen zu vernünftigen Kosten zu beschaffen, so würden sich auch Institutionen zur Verteilung von Risiken erübrigen, insofern, als Risiken sich aus Unsicherheiten über die Zukunft ergeben. Anstatt Versicherungen zu erwerben, könnten Individuen dann Rückstellungen bilden, die der Höhe künftiger Schäden entsprechen. Im vorliegenden Kontext ist es sinnvoll, auch Unsicherheiten über die Zukunft zu den Transaktionskosten zu zählen, weil auch diese durch technologische Innovation verändert (oft gesenkt) werden können.³² Zuletzt stellt sich die Frage des sozialen Ausgleichs. Würde auch dieser ohne Staat zustande kommen, sofern es keine Transaktionskosten gäbe? Das trifft zu, soweit Konsens herrscht, dass sozialer Ausgleich wichtig ist, ob aus instrumentellen Gründen oder als Wert an sich. Wären die Koordinationskosten unter all jenen, die von der Tatsache profitieren, dass es einen sozialen Ausgleich gibt, oder die überzeugt sind, dass es einen sozialen Ausgleich braucht, tief genug, so käme dieser Ausgleich ohne die Intervention des Staates zustande.

Die ursprüngliche Zuteilung von Ressourcen in der Gesellschaft wäre in einer solchen Welt gesamtwirtschaftlich irrelevant, weil die Ressourcen durch eine Abfolge von freiwilligen und kostenlosen Transaktionen schließlich den Ort finden würden, welcher ein ideal funktionierender staatlicher Allokationsprozess ihnen zugewiesen hätte – den Ort ihrer höchsten Bewertung.

Im Gegensatz zu dieser institutionenökonomischen Sicht ist der Staat für viele Staatsdenker (und für viele Staatsrechtler) in der Essenz etwas anderes als andere hierarchisch verfasste Institutionen, z.B. Unternehmen. Für Institutionenökonomien ist diese Haltung so essenziell wie die Ansicht, die Evolutionstheorie könne die Entstehung aller Lebewesen erklären, nur die des Menschen nicht, da sein Wesen dafür zu sehr von einem göttlichen Funken geprägt sei. Für Institutionenökonomien sind Staaten im Wesentlichen, was Unternehmen auch sind: Instrumente zur Senkung von Transaktionskosten. Diese Ansicht lässt nach wie vor die Möglichkeit offen, dass Staaten sehr besondere Institutionen mit besonderen Fähigkeiten und besonderen Problemen sind – genauso, wie eine evolutionstheoretische Erklärung der Herkunft des Menschen noch nicht die Möglichkeit ausschliesst, dass der Mensch ein sehr besonderer Primat ist.

Staaten sind also eine Möglichkeit, mit Transaktionskosten umzugehen, die unter Umständen der Marktlösung überlegen ist, weil auch Märkte nicht ohne Transaktionskosten funktionieren.³³ Folglich wird der Staat nachfolgend als eines von verschiedenen Systemen zur vertikalen, auf Weisung basierenden Güterallokation verstanden.

C. Verhältnis zur normativen Debatte

Wenn dieser Ansatz reduktionistisch wirkt, so deshalb, weil leicht unterschätzt wird, wie umfassend die Definition von Transaktionskosten ist³⁴ und wie viele Lebenssachverhalte sie daher umfasst, und weil ihre Reduktion auf ein Mass, das Staaten praktisch obsolet machen würde, ein völlig unrealistisches und unattraktives politisches Ziel ist.³⁵ Der Ansatz verliert das Reduktionistische und die Einseitigkeit, wenn klar wird, dass er ein gedanklicher Fluchtpunkt sein will,³⁶ der erstens hilft, die Wichtigkeit von Institutionen zu verstehen, und zweitens hilft, auch kleine Verschiebungen zu verstehen, ob sie nun in die Richtung des Fluchtpunktes führen (und Transaktionskosten insgesamt etwas senken) oder von diesem weg führen (und Transaktionskosten etwas erhöhen). Es liegt

³⁰ RICHTER/FURUBOTN (Fn. 14), 80, m.H.

³¹ RICHTER/FURUBOTN (Fn. 14), 82, m.H.

³² Beispielhaft dafür sind mit grossen Datenmengen angereicherte «Machine Learning»-Algorithmen von Google, die anhand eingegebener Suchbegriffe das Eintreten einer Epidemie vorhersagen können – treffsicherer als staatliche Behörden. Daran zeigt sich, dass sinkende Informationskosten (die Kosten der Beschaffung der Information über das akute Symptome von Individuen) Bestandteil der Transaktionskosten sind, deren Veränderung zu einer Verschiebung der Allokation eines Gutes wie beispielsweise der Gesundheitsvorsorge vom Staat an Individuen mittels vertikaler Integration (Weisung) hin zur Horizontalen, von privaten Unternehmen wie Google an Individuen, führen könnte.

³³ COASE sprach von «marketing costs», ehe der generellere Begriff der Transaktionskosten zur Hand war. COASE (Fn. 19), 392.

³⁴ Für die umfassendste denkbare Definition von Transaktionskosten vgl. ALLEN (Fn. 24).

³⁵ Einer der Gründe dafür ist, dass keine Theorie vorliegt für die Abgrenzung von Transaktions- und Faktorkosten. Vgl. PIERRE SCHLAG, Coase minus the Coase Theorem, Iowa Law Review 2013, 175, 219.

³⁶ ALLEN (Fn. 24), 380, Fn. 4.

in dem Konzept des Fluchtpunktes auch ein Hinweis auf den Grund für den Bestand einer Rechtsordnung: Weil es Transaktionskosten gibt, ist die Zuteilung von Ressourcen (und die Regelung ihrer Transaktionen zwischen den einzelnen Rechtssubjekten) von grundlegender Bedeutung für das Wohlergehen und die Gerechtigkeit in einer Gesellschaft.³⁷

Im Gegensatz zur Schlussfolgerung vieler COASE-Rezeptionen ergibt sich aus dem Transaktionskostenansatz also nicht ein normatives Programm zur Senkung von Transaktionskosten, damit sich der Staat allmählich aus immer mehr Bereichen zurückziehen kann.³⁸ Die Feststellung, dass es keine Staaten gäbe, wenn es keine Transaktionskosten gäbe. Die Feststellung, dass es keine Staaten gäbe, wenn es keine Transaktionskosten gäbe, setzt an und für sich noch keine Staatsziele (etwa die Senkung von Transaktionskosten) voraus und gibt nicht vor, was mit Staaten geschehen sollte, wenn Transaktionskosten sich verändern. Es ist eine Feststellung, die zur Verfolgung irgendeines Staatszieles analytisch sinnvoll genutzt werden kann.

D. Öffentliches Recht und Privatrecht als ineinandergreifende Techniken zum Umgang mit Transaktionskosten

Die Entstehung und der Umfang staatlicher Handlungsfelder anhand der Transaktionskosten in der Umwelt, in der Staaten sich entwickelten, zu erklären, hilft auch, um die Trennung zwischen dem Verwaltungsrecht und dem Privatrecht als eine graduelle, nicht eine systemische Trennung zu begreifen (eine Voraussetzung für eine Forschungsagenda zur Digitalisierung im Öffentlichen Recht). Beide sind sie betraut mit der Zuteilung von Gütern – beispielsweise mit der Zuteilung von Ruhe oder Sauberkeit. Die Handlungsrechte zum Schutz dieser Güter nennen wir Polizei (als Funktion, nicht als Behörde),³⁹ für den Fall, dass es das öffentliche Recht ist, das sich mit ihnen befasst, und (nachbarrechtliche) Abwehrrechte, sofern das Privatrecht sich mit ihnen befasst. Die

Instrumente, denen sich die beiden Rechtsgebiete bedienen, variieren, doch die Funktion ist dieselbe (Transaktionskosten so weitgehend zu senken, dass soziale Kosten möglichst internalisiert werden können), und ihre jeweilige Funktion kann nicht verstanden werden, wenn nicht ihre Fortsetzung und Ergänzung im jeweils anderen Rechtsgebiet erblickt wird.⁴⁰ Ausgedrückt in der Sprache der Interessentheorie⁴¹ handelt es sich so lange noch um Privatrecht, wie es um den Schutz der Interessen einer Gruppe von Privaten geht, und ab jenem Zeitpunkt um Öffentliches Recht, wo diese Gruppe so gross geworden ist (oder wo das zu verfolgende Interesse so breit gestreut ist), dass von einem öffentlichen Interesse gesprochen werden muss. Eine aufschlussreiche Erklärung dafür, wo die Grenze zwischen ihnen gezogen wird, sind durch technologische Disruption veränderte Knappheitsverhältnisse und Transaktionskosten. Die Veränderung ebendieser ist auch ein wichtiger Hinweis darauf, wie sich diese Grenze zwischen dem Privatrecht und dem Öffentlichen Recht in der Vergangenheit verschoben hat und in der Zukunft verschieben könnte.⁴²

Eine mögliche normative Antwort auf die Frage, welche Aufgaben der Staat übernehmen sollte, kann demnach von der Perspektive der sozialen Kosten her gegeben werden: Es ist die Allokation und Transaktion jener Güter, die so hohe soziale Kosten verursachen, dass sie unter

³⁷ STEFAN SCHLEGEL, Der Entscheid über Migration als Verfügungsrecht, Eine Anwendung der Ökonomischen Analyse des Rechts auf das Migrationsrecht am Beispiel der Schweiz, 1. Aufl., Tübingen, 2017, 58; MATHIS (Fn. 29), 81; ROBERT COOTER/THOMAS ULEN, Law & Economics, 6. Aufl., Edinburgh Gate, 2014, 89.

³⁸ BARZEL (Fn. 21), 3, grenzt eine Staatstheorie, die auf dem Coase Theorem aufbaut, ab von normativen Staatstheorien und bezeichnet «Operationalität» als ihre Zielsetzung.

³⁹ Vgl. hierzu ULRICH HÄFELIN/GEORG MÜLLER/FELIX UHLMANN, Allgemeines Verwaltungsrecht, 7. Aufl., Zürich [u.a.], 2016, Rz. 1546.

⁴⁰ Der Übergang zwischen diesen Rechtsgebieten ist faktisch fließend, auch wenn das Rechtssystem auf den Einbau künstlicher Stufen angewiesen ist. Ersichtlich wird das etwa im Kontext der Internalisierung von sozialen Kosten aus Fluglärm. Eine erste Stufe zieht das Recht hier zwischen dem Eindringen in die Luftsäule eines Grundstücks (die in jedem Fall eine entschädigungspflichtige Enteignung bedingt) und der blossen Enteignung von nachbarrechtlichen Abwehrrechten, die von weiteren Bedingungen abhängt (vgl. BGE 134 II 49, E. 5 mit zahlreichen Hinweisen). Die Höhe des Überflugs und deren Häufigkeit, damit die Grenze eines eigentlichen Eindringens erreicht ist, wird vom Bundesgericht dabei einigermaßen zufällig festgelegt. Eine weitere künstliche Stufe wird gezogen zwischen der Enteignung von Nachbarrechten, die voll entschädigt werden muss, und einer hinzunehmenden Eigentumsbeschränkung durch Emissionen, wobei die Lehre ohnehin bestreitet, dass es sich um eine Enteignung von zivilrechtlichen Abwehrrsprüchen handle (und daher eine Entschädigungspflicht ablehnt). Vgl. HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN (Fn. 39), Rz. 2385.

⁴¹ Vgl. HÄFELIN/MÜLLER/UHLMANN (Fn. 39), Rz. 225.

⁴² Vgl. für den in dieser Hinsicht illustrativen «Nassauskiesungsbeschluss» des deutschen Bundesverfassungsgerichts (BVerfGE 58, 300, dort 340 f.) STEFAN SCHLEGEL, Die Theorie der Verfügungsrechte als Instrument, Pfadabhängigkeiten im Verwaltungsrecht zu definieren, zu erkennen und zu überwinden, in: Wagner et al. (Hrsg.), Pfadabhängigkeiten hoheitlicher Ordnungsmodelle, Beiträge zur 56. Assistententagung im Öffentlichen Recht, Baden-Baden 2017, 359 f.

den gegebenen Transaktionskosten anders nicht erfolgen können, ohne dass soziale Kosten in beträchtlicher Höhe verbleiben. Wenn sich die Struktur der Transaktionskosten ändert, dann verändert sich auch die optimale Antwort auf die Frage, welche Aufgaben der Staat übernehmen sollte.

Die spezifischen Regulierungstechniken aus einzelnen Gebieten des (Verwaltungs-)Rechts erscheinen in dieser Perspektive als Werkzeuge zum Umgang mit Transaktionskosten. Dieser angestrebte Grad der Abstraktion, der nicht ohne Risiko ist, bringt den Gewinn mit sich, die Übertragbarkeit dieser Werkzeuge von dem einen in den anderen Bereich prüfen zu können und Antworten auf die Fragen zu finden, wie sich verändernde Transaktionskosten auf das Verwaltungsrecht auswirken werden.

III. Veränderung von Transaktionskosten als gemeinsames Merkmal verschiedener Auswirkungen der Digitalisierung

Ein erster Vorteil der Grundsätzlichkeit des Transaktionskostenansatzes ist, dass er es erlaubt, Digitalisierung vor dem Hintergrund der (Verwaltungs-)Rechtsgeschichte zu analysieren – als einer von vielen Technologieschüben, unter denen sich der Staat und mit ihm das Öffentliche Recht verändert hat. Das liefert das theoretische Rüstzeug, um zu verstehen, wie sich Technologie auf die Gestaltung öffentlicher Institutionen und auf das Verhältnis von Institutionen zu Territorien ausgewirkt hat.⁴³ Wenn es also keinesfalls darum geht, technologische Erklärungen monokausal für die Veränderung des Wesens des organisierten Gemeinwesens heranzuziehen, so geht dieser Ansatz dennoch entschieden weiter als die Vermutung, dass technische Innovation indirekt auf das Recht wirke, indem sie «das Denken, kulturelle Normen und das soziale Verhalten» der Menschen ändere.⁴⁴ Indem sie die Struktur von Transaktionskosten verändert, verändert sie geradewegs die Anforderungen an die Institutionen einer Gesellschaft, insbesondere an den Staat.

Die Hypothese ist dabei in keiner Weise, dass Transaktionskosten durch technische Innovation stets sinken oder gar, dass sinkende Transaktionskosten automatisch zu einem Rückzug des Staatlichen zugunsten des Marktes führen. Vielmehr ist die Annahme, dass aus sich verändernden Transaktionskosten ein Regulierungsdruck entsteht, der nach verschiedenen Seiten hin wirken kann; als Druck zum Rückzug des Staatlichen oder als Druck,

herkömmliche regulative Instrumente auf die digitale Sphäre auszudehnen, um staatliche Steuerungsfähigkeit trotz technischer Disruption aufrechterhalten zu können, oder als neue Möglichkeiten des Zugriffs des Staates auf die Sphäre des Einzelnen, weil er selber durch tiefere Transaktionskosten mehr Handlungsspielraum erwirbt. Die hier angeregte Forschungsagenda will die Herausforderungen an die Rechtsschöpfung im öffentlichen Recht systematisieren und klären, indem sie Veränderungen der Transaktionskosten als deren gemeinsamen Impuls identifiziert und ein verallgemeinerbares Verständnis dafür entwickelt, wie Regulierungsdruck und die rasche Veränderung von Transaktionskosten zusammenhängen.

Wenn es ausserdem zutrifft, dass «Macht die Fähigkeit ist, Kosten aufzuzwingen»⁴⁵ und Handlungsrechte die Fähigkeit mit sich bringen, andere zum Dulden von negativen externen Effekten zwingen zu können, dann stellt eine Untersuchung, die das Verwaltungsrecht vom Problem der Transaktionskosten her aufrollt, auch einen Zugang zur Verfügung, mit dem dargestellt werden kann, wie das Verwaltungsrecht Macht in der Gesellschaft verteilt und wie die Änderung von Transaktionskosten zu einer Veränderung der Verteilung von Macht in der Gesellschaft führt. Die Veränderungen in der Verteilung des Gutes «Macht» abschätzen zu können, ist zentral für eine politische und juristische Technologiefolgenabschätzung.

A. Notwendige Vorleistungen

Die Geschichte des Öffentlichen Rechts, insbesondere des Verwaltungsrechts, muss zur Verfolgung dieses Erkenntnisziels verankert werden in der historischen Literatur der Institutionenökonomik.⁴⁶ Sodann muss verstanden werden, ob und bis zu welchem Grad Digitalisierung zur Senkung von Transaktionskosten führt, wo sie die gegenteilige Wirkung hat und inwiefern durch zusätzliche Transaktionen, die durch Kostensenkungen möglich geworden sind, neue Transaktionsprobleme entstehen können. Ziel ist es, jene Technologien und jene Bereiche staatlicher Tätigkeit identifizieren zu können, in denen technologische Disruption zu einer markanten Veränderung von Transaktionskosten führt. Auszugehen ist dabei von der Beobachtung, dass Technologie, die grössere Spezialisierung und grössere Märkte ermöglicht, zunächst zu

⁴³ LANGER (Fn. 3), 9.

⁴⁴ BOEHME-NESSLER (Fn. 4), 147.

⁴⁵ BARZEL (Fn. 21), 18.

⁴⁶ Vgl. HÄBERLE (Fn. 23), 43. Grundlegend: DOUGLAS NORTH, *Capitalism and Economic Growth*, in: Nee/Swedberg (Hrsg.), *The Economic Sociology of Capitalism*, Princeton, NJ 2005, 41.

höheren Transaktionskosten führt, etwa weil Transaktionen eher unpersönlich und unter Fremden vor sich gehen und daher anfälliger sind auf hohe Informations- und Durchsetzungskosten.⁴⁷ Technologie kann dieses Problem unter Umständen lösen. Im Kontext der Digitalisierung ist die sogenannte Plattformökonomie mit ihren Techniken zur Bewertung der Zuverlässigkeit von Anbietern und Nachfragern ein Beispiel hierfür.

Um zu verstehen, wo Technologie in der Abwicklung solcher Transaktionen – ihrer Anbahnung, Überwachung und Durchsetzung – eine entscheidende Rolle spielt, muss zunächst ein Verständnis darüber entwickelt werden, wann und nach welchen Regeln Transaktionen von Gütern im Verhältnis zwischen dem Einzelnen und der öffentlichen Hand stattfinden.

Rechtshistorisches Wissen ist dabei unentbehrlich, um plausibel prognostizieren zu können, wie Regulierung auf diese Disruption reagiert, welche Reaktionen Disruption aufzufangen versuchen, welche sie verlangsamen und welche sie aufhalten können. Das Augenmerk liegt dabei einerseits auf Technologien, die Transaktionen zwischen dem Einzelnen und der öffentlichen Hand betreffen und auf diese Transaktionen Reformdruck ausüben. Das umfasst insbesondere Technologien, die Informationsasymmetrien zwischen dem Einzelnen und dem Staat und Überwachungs- und Durchsetzungskosten senken können. Andererseits liegt ein zweiter Fokus auf der Regulierung privatwirtschaftlicher Tätigkeiten, bei denen hohe Transaktionskosten unter Privaten der Ansatzpunkt für die Regulierungsfähigkeit des Staates ist – der «easy pressure point», an dem das Verwaltungsrecht seine Regulierungswirkung ansetzen kann –,⁴⁸ weshalb sinkende Transaktionskosten unter Privaten die Regulierung zunehmend schwieriger gestalten (z.B. Plattformökonomie).

B. Fallbeispiele

Nachfolgend werden einige bereits bestehende Anwendungsformen der Digitalisierung gestreift, die das Öffentliche Recht vor Herausforderungen stellen. Sie sind sehr vielfältig und ihre Auswahl soll zunächst plausibilisieren, dass ihre Gemeinsamkeit die Veränderung von Transaktionskosten ist. Sie zeigen ausserdem, dass es sinnvoll

ist, Transaktionen zu unterteilen, in solche, die zwischen dem Staat und dem Einzelnen stattfinden, und solche, die zwischen Privaten stattfinden, die der Staat aber in Verfolgung öffentlicher Interessen regulieren möchte. Schliesslich dienen sie zu einer ersten rudimentären Einteilung der möglichen Reaktion des Gemeinwesens auf veränderte Transaktionskosten. Eine erste Reaktion besteht in dem Versuch, die Regulierung der analogen Welt in die digitale zu retten, was oftmals Probleme mit sich bringt. Die zweite besteht darin, dass der Staat sich aus der Erfüllung einer Aufgabe zurückzieht (ohne dass notwendigerweise das Bedürfnis nach Regulierung entfällt). Eine dritte besteht in der Versuchung für den Staat, die Sphäre seines Zugriffs mithilfe von Technologie auszudehnen. Zuletzt verdienen die Durchsetzungskosten als Unterkategorie von Transaktionskosten besondere Beachtung, weil die Digitalisierung sich auf diese anders und radikaler auswirken könnte als frühere Technologieschübe.

1. Versuche, Regulierungsansätze der analogen Welt in die digitale Welt zu projizieren

Die *No-Billag-Initiative* wurde mitverursacht durch den Umstand, dass technologische Veränderung den Sinn der Ausgestaltung der Rundfunkgebühr (eine Transaktion von Individuen an die öffentliche Hand, ermöglicht durch einen «Mittelsmann») als Kausalabgabe, die an das Vorhandensein eines Empfangsgeräts anknüpft, unterminiert hat. Es ist ein Beispiel dafür, wie technologischer Wandel einen handhabbaren Ansatzpunkt für Regulierung (das Vorhandensein eines Empfangsgeräts) infrage gestellt hat und daher das Bedürfnis nach einer regulatorischen Anpassung weckte. Hinzu kommt, dass der technologische Wandel die Unterscheidbarkeit von Rundfunk und anderen Medien und die Notwendigkeit einer Konzessionierung von Frequenzen (u.U. eine Transaktion vom Staat an Private) unterminiert.

Die Revision des *Geldspielgesetzes* hingegen betrifft zunächst Transaktionen unter Privaten, den Anbietern und den Konsumenten von Geldspiel, einer Tätigkeit, die soziale Kosten verursachen kann. Durch die Möglichkeit, diese Transaktion online durchzuführen, sind Kosten für den Einstieg in den Markt und für die Anbahnung von Transaktionen gesunken. Ihre Regulierung wird dadurch aber schwieriger, weil sie nicht mehr an Strukturen in der analogen Welt, wie einer Infrastruktur zur Durchführung von Geldspiel, ansetzen kann. Aufgrund vormals hoher Transaktionskosten (Such- und Informationskosten) brauchten diese eine gewisse Grösse und eine gewisse Sichtbarkeit, was online nicht mehr in diesem Masse zutrifft. Der «easy pressure point» entfällt. Das Resultat ist der regulatorische Versuch, die Realität der analogen Welt

⁴⁷ NORTH (Fn. 46), 47; Desai (Fn. 5), 1477; JOHN J. WALLIS/DOUGLAS NORTH, Measuring the Transaction Sector in the American Economy, 1870–1970, in: Engerman/Gallman (Hrsg.), Long-Term Factors in American Economic Growth, Chicago 2007, 95, 122 f.

⁴⁸ DESAI (Fn. 5), 1468.

in die digitale Sphäre zu projizieren – mit dem problematischen Mittel der Netzsperrern.

Dieser Versuch kulminiert in der sogenannten Plattformregulierung, die einen gesetzgeberischen Ansatz verfolgt, um einflussreiche und global agierende Unternehmen der als Web 2.0 bezeichneten Ära der Plattformökonomie unter die Ägide nationaler Strafverfolgungs- und Aufsichtsbehörden zu bringen. Das führt nicht nur zu Versuchen, eine analoge Lösung in die digitale Sphäre zu verlagern, sondern zuweilen bereits heute zur Auslagerung einer genuin staatlichen Aufgabe. Ein markantes Beispiel dafür ist das Netzwerkdurchsetzungsgesetz («NetzDG») der Bundesrepublik Deutschland.

2. Rückzug des Staates aufgrund veränderter Transaktionskosten

Das «NetzDG» bezweckt, rechtswidrige Inhalte im Internet zu entfernen. Dazu verpflichtet es sogenannte soziale Netzwerke wie beispielsweise Facebook, Verfahren zum Umgang mit entsprechenden Beschwerden zu implementieren, die u.a. eine Entfernung oder Sperrung offensichtlich rechtswidriger Inhalte binnen vorgegebener Fristen gewährleisten. Das Gesetz sieht Bussgelder von bis zu EUR 50 000 000 bei Zuwiderhandlungen vor.⁴⁹ Der deutsche Gesetzgeber sah sich zu dieser Regulierung veranlasst, um u.a. sogenannter Hassrede auf sozialen Netzwerken Einhalt zu gebieten. Die schiere Menge an *content* und *content producers* (gemäss Börsenbericht Stand März 2019 hat Facebook alleine auf deutschem Boden 32 Millionen Nutzer, die Facebook mindestens einmal pro Monat nutzen)⁵⁰ stellt den Staat und seine Rechtsdurchsetzungsbehörden vor eine kaum zu bewältigende Aufgabe: das Prüfen dieses *content* auf das Vorhandensein rechtswidriger Inhalte wie Beleidigung, Verleumdung oder Volksverhetzung im Sinne des Deutschen Strafgesetzbuches (§ 1 [3] NetzDG).

Die Abwehr (präventiv) und Verfolgung (repressiv) von Straftaten stellen Massnahmen zur Wahrung der Polizeigüter der öffentlichen Sicherheit und Ordnung dar.

Soziale Netzwerke wie Facebook stellen eine Quasi-Öffentlichkeit her, die Hunderten Millionen von Menschen ein Sprachrohr verleiht, welche sich bis anhin bloss im privaten Rahmen äussern konnten. Die mit dem Aufkom-

men von sozialen Medienplattformen verbundene Auflösung der Gatekeeper-Funktion von klassischen Medien und Medienschaffenden hat die Kosten für Individuen, sich mittels eines *posts* an eine Quasi-Öffentlichkeit zu wenden, derart verringert, dass die daraus resultierende Steigerung an *user generated content* passend mit einem Dammbruch verglichen werden kann.

Grund dafür ist eine Veränderung von Transaktionskosten unter Privaten. Vor dem Aufkommen von sozialen Medien war die Verbreitung einer eigenen Ansicht teuer. Sie verlangte nach einer minimalen Infrastruktur, um Meinungen zu vervielfältigen und zu verteilen.⁵¹ Diese Infrastrukturen stellten «easy pressure points» dar, an denen Regulierung – oder auch lediglich ein gegenseitiger Verhaltenskodex zwischen Redaktionen und der Politik und der Verwaltung – ansetzen konnten. Da die Verbreitung von Meinungen keine Infrastrukturkosten (für jene, die ihre Meinung äussern wollen) mehr voraussetzt, der Regulierungsanspruch gegenüber verbreiteten Meinungen aber aufrechterhalten werden soll, ist der Staat mit enormen Durchsetzungskosten konfrontiert. Die Fülle an *user generated content* erschwert es dem Staat somit, seiner Pflicht, die Polizeigüter der öffentlichen Sicherheit und Ordnung zu schützen, nachzukommen.

Das NetzDG stellt den regulatorischen Versuch dar, diesen Schutz wiederherzustellen, indem private Akteure in die Durchsetzung eingebunden werden. Unbeachtet des *chilling effect*, den solche Massnahmen nach sich ziehen können, sowie der möglichen Verletzung höherrangigen Rechts durch das NetzDG,⁵² legt die dargelegte Massnahme die Interpretation nahe, dass diese Form der Plattformregulierung einen zweifelhaften Versuch darstellt, auf eine Erosion der staatlichen Einflussphäre infolge Senkung von Transaktionskosten zu reagieren.

Eine umfassende Forschungsagenda zur Digitalisierung im Öffentlichen Recht fragt also nicht, wie der Staat seine Regeln im Kontext der Meinungsäusserung für die analoge Welt auf die digitale Welt überträgt, sondern wie die Digitalisierung seine Fähigkeit, in diesem Feld zu regulieren, verändert. Dasselbe gilt für die Regulierung von Geldspiel oder die Bereitstellung ausgewogener audiovisueller Informationen, wie ein öffentlich-rechtliches Fernsehen und Radio das in einer analogen Welt zu tun imstande waren. Die Frage, wie dieser Service digitalisiert

⁴⁹ NIKOLAS GUGGENBERGER, Das Netzwerkdurchsetzungsgesetz in der Anwendung, Neue Juristische Wochenzeitschrift 36/2017, 2577, 2577.

⁵⁰ Nutzerzahlen: Facebook, Instagram, Messenger und WhatsApp, Highlights, Umsätze u.v.m. (Stand April 2019), 2019, <https://allfacebook.de/toll/state-of-facebook>, 2019.

⁵¹ GASSER/DROLSHAMMER (Fn. 2), 86.

⁵² Gemäss Ansicht von GUGGENBERGER verletzt das NetzDG höherrangiges Recht, indem es beispielsweise Kommunikationsrechte von Bürgern der Bundesrepublik Deutschland (Art. 5 I und II GG) ohne ersichtliche Erforderlichkeit der Massnahme über Gebühr einschränkt, GUGGENBERGER (Fn. 52), 2581.

werden kann, ist verkürzt. Gefragt werden muss eher, wie sich die Digitalisierung auf die Fähigkeit des Staates auswirkt, diese Dienstleistung weiterhin zu erbringen. Und Digitalisierung kann die Fähigkeit des Staates für gewisse Tätigkeiten durchaus potenzieren. Ein Beispiel dafür ist Überwachung.

3. Ausdehnung des Staates aufgrund veränderter Transaktionskosten

Die Digitalisierung führt, wie dargelegt, in vielen Fällen zur Senkung der Kosten für Transaktionen. Während Bürgerinnen und Bürger somit für die Bereitstellung weniger als bisher auf den Staat angewiesen sind, was die Einflussosphäre des Staates substanziell zu verringern imstande ist, gewinnt der Staat seinerseits durch sinkende Transaktionskosten an Möglichkeiten, den Schutz von polizeilichen Gütern wirksamer zu gewährleisten. Die konkrete Gewährleistung des Schutzes des Polizeiguts Sicherheit untersteht in Wechselwirkung mit der Automatisierung einem grundlegenden Wandel. Während autoritäre Staaten in prädigitalen Zeiten drakonische Strafen androhten, zivile Informanten einsetzten und mit physisch präsenten Polizeibeamten auffuhren, kann der digitale Überwachungsstaat das Polizeigut Sicherheit (oder das Gut «Machterhalt» oder das Gut «Überwachung», da sind die Übergänge sehr fließend) unter Verwendung von Offline- (Closed Circuit Television) und Online-Überwachungstechnologien (staatlicher Zugriff auf Kommunikation in sozialen Netzwerken; Social-Credit-Score-Systeme⁵³) womöglich effektiver schützen, als prädigitale autoritäre Staaten dazu befähigt waren.⁵⁴ Selbst demokratische Staaten sind vor dieser Entwicklung nicht gefeit, wie ZUBOFF eindrücklich darlegt.⁵⁵ Die Frage, wie es gelingt, ein Gemeinwesen gegen die Versuchung

möglichst zu immunisieren, die von viel (transaktions-) kostengünstigerer Überwachung ausgeht, ist eine jener normativ aufgeladenen Fragen, die von unserer auf Transaktionskosten fokussierte Forschungsagenda aufgeworfen wird.

4. Besondere Staatsnähe von Durchsetzungskosten?

Ein weiteres Beispiel für die Auswirkung von Digitalisierung qua sinkende Transaktionskosten auf das Öffentliche Recht und den Staat als solchen stellen alternative, durch Digitalisierung ermöglichte Transaktionssysteme wie Blockchain-basierte Smart Contracts sowie deren Weiterentwicklung, DAOs (Dezentrale Autonome Organisationen), dar.⁵⁶

Die Durchsetzung von Verträgen ist eine der wenigen Grundfunktionen, die der Staat als «Minimalstaat» auch gemäss ROBERT NOZICKS Libertarismus zu erfüllen hat.⁵⁷ Wie verändert sich die Einflussosphäre des Öffentlichen Rechts, wenn transaktionswillige Bürgerinnen und Bürger alternative Transaktionssysteme nutzen, die die Durchsetzung von transaktionsbezogenen Versprechungen durch institutionelle Technologie (Smart Contracts)⁵⁸

⁵³ «Polizisten und Demonstranten geraten in U-Bahn-Station aneinander – die neuesten Entwicklungen in Hongkong», https://www.nzz.ch/international/proteste-in-hongkong-trump-warnt-china-vor-gewalt-nzz-ld.1501200?mktcid=nled&mktcval=107_2019-08-20&kid=nl107_2019-8-19, 2019.

⁵⁴ «In the Chinese context, the state will run the show and own it, not as a market project but as a political one, a machine solution that shapes a new society of automated behavior for guaranteed political and social outcomes: certainty without terror.» SHOSHANA ZUBOFF, *The age of surveillance capitalism, The fight for a human future at the new frontier of power*, New York, January 2019, 225.

⁵⁵ «Surveillance capitalism diverged from many norms and practices that define the history of capitalism, especially the history of market democracy.» SHOSHANA ZUBOFF, Facebook, Google and a dark age of surveillance capitalism, *Financial Times*, abgerufen am 25. Juni 2019.

⁵⁶ Der Begriff «Smart Contract» beschreibt digitale Programme, die sich, gestützt auf eine Blockchain-Architektur, beim Eintritt gewisser Bedingungen selbst ausführen und aufgrund der dezentralen und kryptografischen Ausgestaltung der Blockchain annähernd selbstdurchsetzend und manipulationsicher sind. Somit sind sie in der Lage, rechtliche Verbindlichkeiten wie Zahlungsverpflichtungen, bei Eintritt besagter Bedingungen, selbstständig auszuführen, was zu einer hohen Sicherheit und tiefen Transaktionskosten führt. Damit diese Zahlungen einen «state change» abseits der Programmrealität auch in der Rechtswelt in die Wege leiten können, bedürfen sie eines zugrunde liegenden Rechtsbindungswillens. Der Rechtsbindungswille beinhaltet die mehr oder minder freiwillige Unterwerfung eines privaten Verhältnisses unter das staatliche Rechtssystem, inklusive seines privatrechtlichen Vertragsrechts und seines öffentlich-rechtlichen Zivilprozessrechts. Ihm liegt die Annahme zugrunde, dass sich die Parteien rechtlich binden wollen und im Falle einer Nicht- oder Schlechterfüllung die Gegenpartei zu einer Erfüllung der zugesprochenen Leistung und/oder Kompensation anhalten können und nach Fällen eines Gerichtsurteils mit der vollen Kraft der Staatsgewalt dem Staat die Durchsetzung des Vertrages überlassen.

⁵⁷ ROBERT NOZICK, *Anarchy, state, and utopia*, New York, NY, 2013, ix.

⁵⁸ N. SZABO, *Money, blockchains, and social scalability*, 2017, <http://unenumerated.blogspot.com/2017/02/money-block-chains-and-social-scalability.html>. Der Unterschied zwischen technologischen Institutionen (wie Blockchains) und Institutionen wie dem Rechtsstaat besteht gemäss SZABO primär in der «social scalability».

und nicht etwa durch staatliche und quasi-staatliche Institutionen (Gerichte und Schiedsgerichte) sicherstellen?

Selbst wenn Smart Contracts an sich abseits des Rechtssystems nicht rechtsverbindlich Rechte und Pflichten zwischen Parteien regeln können, ist zu erörtern, was passiert, wenn die Kosten der alternativen «Rechtsdurchsetzung» so tief werden oder die Kosten des traditionellen Zivilprozesses im Verhältnis dazu so hoch, dass Teilnehmer keinen ökonomischen Anreiz haben, auf staatliche Systeme zur Rechtsdurchsetzung zu setzen.⁵⁹ Es sind die Durchsetzungskosten, denen selbst Anhänger des Nachtwächterstaates stets eine besondere Qualität zugestanden haben, die den Staat unentbehrlich machen, wenn auch nur als *Enforcer*.⁶⁰ Nun tritt eine technologische Innovation auf den Plan, die uns vor Augen führt: Auch Durchsetzungskosten sind nur Transaktionskosten. Wo sie durch Innovation markant gesenkt werden können, entsteht grosser Veränderungsdruck für das institutionelle Umfeld.

In der rechtswissenschaftlichen Auseinandersetzung wird die Wechselwirkung von Smart Contracts mit dem Staat als rechtsdurchsetzender Institution unterschiedlich diskutiert. Während MEYER und SCHUPPLI argumentieren, dass der Rechtsbindungswille an sich und somit die Existenz eines verbindlichen Vertrags durch idealisierte Smart Contracts infrage gestellt werden, führt FRANKENREITER aus, dass die Gefahr einer solchen Entwicklung gering ist.⁶¹ WRAY hingegen argumentiert gar, dass Smart Contracts zu einem Paradigmenwechsel in der Institutionenökonomie führen werden, indem sie einen dritten, auf Technologieplattformen sich stützenden Weg zur Abwicklung von Transaktionen zwischen dem Markt und der «Firm» ermöglichen.⁶²

Die konkreten Auswirkungen und die tatsächliche Effektivität von solch alternativen Transaktionsabwicklungs- und Durchsetzungssystemen wird sich noch zeigen. Was allerdings zur Überschätzung des Potenzials von Smart Contracts zur Transaktionskostensenkung führt, ist ein Missverständnis darüber, in welchem Transaktionsstadium eines Vertrags Smart Contracts idealerweise zur Anwendung gelangen. Durch ihren inhärenten Determinismus vermögen Smart Contracts nur schwerlich die dynamische Natur von Verträgen abzubilden: Was zu Beginn ein auf beidseitig übereinstimmenden Willenserklärungen basierender Vertrag war, kann sich im Verlaufe der Zeit ändern, sodass Ausnahmen vom Grundsatz von *pacta sunt servanda*, wie beispielsweise die Rechtsfigur *clausula rebus sic stantibus*, die Rechtsverbindlichkeit von Verträgen für Vertragsparteien *ex nunc* oder *ex tunc* aufheben. So wie der Papiervertrag in kontinentaleuropäischen, auf Zivilrecht basierenden Rechtskulturen nie die Gesamtheit des rechtlichen Vertrags, welcher aus dem «*meeting of the minds*» zzgl. nicht derogierbaren Vertragsrechts besteht, umfassen kann,⁶³ kann der Smart Contract in seiner meist binären Funktionalität nicht die Gesamtheit der im Zeitpunkt des Vertragsschlusses bestehenden und zukünftigen Vertragsbestandteile berücksichtigen.

Ein Auseinanderfallen zwischen Smart Contract und rechtlichem Vertrag ist somit unausweichlich. Dies verschiebt den Fokus der Anwendung von der Vertragsdurchsetzung zur Vertragsentstehung, wo mittels überlegter Festlegung der Durchsetzungslasten ein ökonomisch rationales Vertragsregime erstellt wird, was die Möglichkeit einer Nicht- oder Schlechterfüllung durch beide Vertragsparteien von Vornherein reduziert. Aus einer vertragsrechtlichen Perspektive vermag der Smart Contract folglich die Abwicklung des Verfügungsgeschäfts zu automatisieren, nicht jedoch des Verpflichtungsgeschäfts. In diesem Licht erscheinen Smart Contracts als spannende Transaktionskostensenker, nicht aber als Alternative zum staatlichen, auf Gerichten beruhenden Vertragsdurchsetzungsregime.

⁵⁹ In ausservertraglichen Haftpflichtfällen in den USA übersteigen die Transaktionskosten teils schon heute den Wert der Transaktion, LAWYERS FOR CIVIL JUSTICE, CIVIL JUSTICE REFORM GROUP, U.S. CHAMBER INSTITUTE FOR LEGAL REFORM, *Litigation Cost Survey of Major Companies, 2010*, https://www.uscourts.gov/sites/default/files/litigation_cost_survey_of_major_companies_0.pdf.

⁶⁰ Vgl. etwa BOEHME-NESSLER (Fn. 4), 189.

⁶¹ STEPHAN MEYER/BENEDIKT SCHUPPLI, «Smart Contracts» und deren Einordnung in das schweizerische Vertragsrecht, *rech. Zeitschrift für juristische Ausbildung und Praxis*, 3/2017, 204, 208; JENS FRANKENREITER, *The Limits of Smart Contracts*, *j inst theor econ* 2019, 149, 154.

⁶² C. WRAY, *Smart Contracts and Smart Property: building a Coasean third way between the firm and the market*, <https://medium.com/@harshcopywriter/aed7857b62a9>. Die Auffassung einer spezifischen Technologie als eigenem Weg der Ressourcenallokation – zwischen dem Markt und der Firma – überhöht unseres Erachtens die Natur von Technologien. Anstatt einen eigenen Weg der Ressourcenallokation darzustellen, vermag eine Technologie wie Smart Contracts vielmehr

Einfluss darauf auszuüben, in welchem Ausmass Transaktionen über vertikal integrierte Systeme der Ressourcenallokation wie dem Staat oder über horizontale Systeme wie dem Markt abgewickelt werden. Somit ist die Technologie eher eine von unterschiedlichen Variablen in der Funktion, die offenbart, wo Transaktionen abgewickelt werden. Zur Diskussion bereits bestehender «dritter Wege» oder «hybrider Formen» wie Franchising, Leasing etc. vgl. RICHTER/FURUBOTN (Fn. 14), 80, m.H.

⁶³ Auf die «Four Corners-Doktrin» in einzelnen US-Bundesstaaten, wo eine Kongruenz zwischen dem «Papiervertrag» und dem rechtlichen Vertrag eher möglich ist, wird hier nicht eingegangen.

Finden solche Systeme in naher Zukunft aber weitflächig Anwendung, ist es durchaus denkbar, dass der Staat als Vertragsdurchsetzer weniger oft aufgesucht werden muss, weil beispielsweise Forderungen in einer Vielzahl von Fällen automatisch beglichen werden. Als Folge gesunkener Transaktionskosten würde der Staat, trotz der eingeschränkten Anwendbarkeit von Smart Contracts, als *Enforcer* an Relevanz einbüßen.

IV. Vom theoretischen Ansatz zur Forschungsagenda

Die obigen Beispiele wären nicht denkbar ohne das Potenzial für schöpferische Zerstörung,⁶⁴ das von der Digitalisierung ausgeht. Sie zeigen, dass die Rolle der Aufgaben, die der Staat in Zukunft übernehmen kann und soll, die Grenze, die zwischen Staat und Markt verläuft, durch technologischen Wandel verschoben werden. Die Beispiele sind darum auch Anschauungsmaterial dafür, dass die Frage, welche Aufgabe der Staat aus normativer Sicht übernehmen soll, unmöglich durch Aufzählung von Kompetenzen beantwortet werden kann, sondern nach einer Umschreibung verlangt, die von der momentanen Verteilung dieser Kompetenzen abstrahieren kann, und damit auch von den momentanen technologischen Rahmenbedingungen, unter der diese Kompetenzverteilung ausgehandelt ist.

Wie kann nun in praktisch verwertbarer Weise beantwortet werden, mit welchen Werkzeugen das öffentliche Recht dergestalt auf den Prozess der Digitalisierung Einfluss nehmen kann, dass diese der Förderung, nicht der Unterminierung normativer Ziele dienen kann, die durch einen demokratischen Prozess definiert worden sind?

Nach dem Gesagten muss dies in vier Schritten erfolgen. Der erste Schritt besteht in der Ausarbeitung einer Theorie zum Zusammenhang zwischen dem jeweiligen technologischen Umfeld und dem Wesen der Staatlichkeit. Sie muss die Digitalisierung in einen historischen Kontext mit der Erfindung der Landwirtschaft, der Erfindung des Buchdrucks, der Erfindung des Schiesspulvers, der Erfindung der Dampfmaschine⁶⁵ und der Erfindung des Verbrennungsmotors etc. stellen.⁶⁶

In einem zweiten Schritt – aufbauend auf diesem ersten und die untersuchten historischen Beispiele als Anschauungsmaterial verwendend – muss das Öffentliche Recht als ein Versuch des Umgangs mit Transaktionskosten – zwischen dem Staat und Privaten, aber auch unter Privaten – verstanden werden, wozu die Regulierungstechniken zu inventarisieren sind, mit denen das Öffentliche Recht Transaktionskosten überwindet oder verringert.⁶⁷

Der dritte Schritt muss auf technischem Wissen und technischen Prognosen der Digitalisierung beruhen und zu beurteilen versuchen, für welche Transaktionen die Digitalisierung die Kosten stark senken wird und für welche sie zu einem Anstieg der Kosten führen wird. Ein besonderes Augenmerk ist dabei auf die Durchsetzungskosten zu halten, für deren Senkung dem Staat traditionell ein qualitativer Vorteil gegenüber Marktlösungen zugebraut wird. Möglicherweise ist es ihr Potenzial auf dem Gebiet der Durchsetzungskosten, das die Digitalisierung qualitativ abhebt von anderen und früheren Technologieschüben.

Der vierte Schritt erst besteht in der Beantwortung der gleichermassen normativen wie rechtspraktischen Frage, wie das öffentliche Recht auf die Veränderung dieser Transaktionskostenstrukturen reagieren könnte. Welche Antworten sind wünschbar, welche sind machbar? Welches sind die normativen Ellen, die nicht nur den technologischen Kontext überdauern sollen, *sondern auch den Wandel im Charakter des Gemeinwesens, das sich diesem Kontext anpassen muss?*⁶⁸ Und wie können diese Werte in dem Möglichkeitsraum, den das technologische Umfeld zur Verfügung stellt, erreicht werden? Genügt es dazu, die Regulierungsansätze, die in der analogen Welt funktionieren mögen, auf die digitale zu übertragen, wie dies heute noch allzu oft geschieht, oder braucht es ganz neue rechtstechnische Antworten, um normative Ziele erreichen zu können, die im Gegensatz zum Charakter des Staates den Anspruch haben, zeitlos zu sein und von denen zu wünschen ist, dass sie alle kreative Zerstörung überdauern?

⁶⁴ JOSEPH A. SCHUMPETER/EBERHARD K. SEIFERT, *Kapitalismus, Sozialismus und Demokratie*, 8. Aufl., Tübingen und Basel, 2005.

⁶⁵ Speziell zu dieser Analogie vgl. DESAI (Fn. 5).

⁶⁶ Vgl. WEBER (Fn. 10), 4; RAINER BAUBÖCK, *Citizenship in Cloud Cuckoo Land?*, in: Bauböck (Hrsg.), *Debating Transformations of National Citizenship*, Cham 2018, 261, 261.

⁶⁷ Vgl. NORTH (Fn. 46), 50–51.

⁶⁸ Vgl. MARCEL SENN, *Rechtsgeschichte – ein kulturhistorischer Grundriss*, 3. Aufl., Zürich, 2003, 2.